



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: ES 2 033 571

⑫ Número de solicitud: 9100496

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>: A23K 1/16

A23K 1/175

04-  
Spraying granules  
A1

⑭

## SOLICITUD DE PATENTE

⑮ Fecha de presentación: 26.02.91

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: 16.03.93

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
16.03.93

⑱ Solicitante/es: Germaol, S.L.  
Donantes de Sangre, 3  
26300 Najera, Logroño, ES

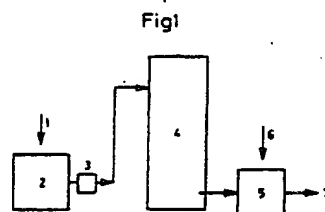
⑲ Inventor/es: Olarte Miguel, Serafin

⑳ Agente: Izquierdo Faces, José

㉑ Título: Perfeccionamientos introducidos en el procedimiento de fabricación de correctores para piensos.

㉒ Resumen:

Perfeccionamientos introducidos en el procedimiento de fabricación de correctores para piensos de los aditivos-correctores en base a grasa animal, realizándose una operación de tratamiento de la grasa fundida y en estado líquido en torre de atomización, en la que por combinación de elevada temperatura, generación de vacío y dispersión del producto, sale en forma de gránulos atomizados, pasando inmediatamente estos gránulos a un recinto de estufa donde son mantenidos calientes a 35°C y en el que es pulverizado sobre ellos un complejo vitamínico que queda fijado a cada gránulo de grasa atomizada cuando son posteriormente enfriados.



## DESCRIPCION

Nuestra invención está relacionada con el sector de la técnica que trata de los procedimientos de fabricación de correctores para piensos de nutrición animal, de los correctores que emplean fundamentalmente grasas animales con aporte vitamínico y más en concreto respecto de las fases del procedimiento de fabricación de este tipo de correctores.

Es conocido la obtención de correctores para piensos que añadidos a los productos destinados a pienso de ganado le aporten los componentes necesarios para la reproducción, cría y engorde de todo tipo de animales, evitando las enfermedades que se derivan de la falta de minerales y vitaminas, como son, el raquitismo, la esterilidad y avitaminosis motivadas por problemas nutricionales.

En los procedimientos de fabricación de los correctores para piensos hasta ahora conocidos, se acude a almacenar las grasas animales con posteriormente fundirlas, separar por espumado los residuos sólidos, dejar enfriar y después molearlas introduciendo el añadido de las vitaminas que se deseen aportar.

Estos procedimientos hasta ahora conocidos adolecen de graves defectos como los que señalamos a continuación:

Ya en la utilización de la materia prima; la acumulación de grasa animal en espera del proceso de fusión, produce un aumento de la acidez de la misma que si bien, es pequeño durante las primeras horas de almacenamiento, con el paso de varios días (que a veces permanece) aumenta notablemente su grado de acidez y se "enrancia" con lo cual esta situación se mantendrá en el producto final acabado dando origen a un producto de difícil digestión e incluso perjudicial.

Respecto a la molienda posterior a la fusión, produce polvo que además de contaminar el ambiente, perjudica a los operarios y genera una pérdida de producto.

Respecto a la aportación y fijación de los complejos vitamínicos y minerales, realizada por simple mezcla, además de que se sigue produciendo polvo, la buena distribución de las vitaminas en el conjunto del producto terminado, no queda bien asegurada por mucho que se prolongue la operación de mezclado y siempre nos encontramos con una distribución poco adecuada y con variaciones notables de concentración de una a otra muestra de la misma partida.

De acuerdo con nuestra invención y estudiados los problemas que existían en estos procedimientos de fabricación, se han resuelto los mismos mediante nuestro procedimiento mejorado en el que partiendo de manteca animal fresca (del día), se realiza una inmediata primera operación de fusión con filtrado de separación de impurezas obteniendo grasa de acidez del orden de cero grados y en estado líquido, en una segunda operación, en una torre de atomización mantenida a 100°C y con vacío interior introducimos superiormente y en pulverización la grasa líquida que sale por la parte inferior en gránulos atomizados, en una tercera operación los gránulos atomizados son introducidos en una estufa a 35° pulverizando sobre ellos el complejo vitamínico, y sacados al

exterior para enfriarse a temperatura ambiente.

Con ello hemos conseguido la eliminación del polvo originado en la molienda, junto con una distribución idónea del complejo vitamínico dentro de la masa del corrector, quedando además fijado perfectamente en los gránulos atomizados.

Nuestro procedimiento de fabricación se beneficia adicionalmente de un complejo vitamínico particularmente idóneo integrado por unas proporciones concretas que se especificarán.

Para comprender mejor la naturaleza del presente invento, en el dibujo adjunto, representamos una forma preferente de realización industrial, la cual tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 es un esquema del procedimiento de fabricación realizado de acuerdo con la invención.

En el diagrama aparecen indicadas las referencias siguientes:

- 1.- Aportación de grasa animal
- 2.- Caldera de fusión
- 3.- Filtro
- 4.- Torre de atomización
- 5.- Estufa
- 6.- Aporte de complejo vitamínico
- 7.- Salida de producto terminado

Como se aprecia en el diagrama partimos de manteca animal fresca (del día), preferentemente manteca de cerdo la cual fundimos inmediatamente, introduciéndola en la caldera de fusión (2), de ella para la separación de los residuos sólidos la hacemos pasar en estado fundido por el filtro (3), teniendo a la salida del mismo una grasa de acidez prácticamente igual a cero grados y totalmente fundida.

La grasa fluida obtenida la introducimos en una torre de atomización (4) que tiene una temperatura interior de 100°C conseguida con un quemador de gasoil y dentro de la cual se mantiene una presión inferior a la atmosférica mediante una bomba de vacío.

La grasa fluida entra al interior de la torre de atomización (4) por la parte superior por una manguera de difusión que la dispersa con efecto de pulverización ("esparayado").

La combinación de alta temperatura, vacío y dispersión hace que en la parte inferior de la torre (4) llegue la grasa en forma de partículas granulares atomizadas de donde son extraídas.

Los gránulos atomizados de grasa se hacen pasar al recinto de la estufa (5) que los mantiene a una temperatura del orden de 35°C y entonces, introducimos el aporte vitamínico (6) integrado por vitaminas, minerales y antioxidantes, preferentemente de acuerdo con la composición que más adelante se especifica.

Los gránulos de grasa fijan los componentes del complejo vitamínico al enfriarse y a la salida del producto terminado (7) no necesitamos realizar moliendas ni mezclas contaminantes.

Evidentemente, de acuerdo con nuestra invención hemos solucionado que al ser una grasa fresca que se ha atomizado y tratada con antioxidante, protegemos tanto la misma como las vitaminas y minerales aportados sin que exista pérdida de su actividad ni oxidación o enranciado posterior.

Hemos conseguido con la atomización aumentar la digestibilidad de la grasa, y consecuentemente incrementamos el grado de similitud de su valor energético que repercutirá en un producto final de mejores cualidades.

Al haber aportado las vitaminas y minerales sobre los gránulos atomizados, se ha producido una fijación en el enfriado y una correcta distribución de estos componentes que se mantiene en el transcurso de las ulteriores manipulaciones que deban de realizarse con el corrector cuando sea incorporado al pienso de ganado. de molienda crea un ambiente limpio, sin contaminación que redunde tanto en beneficio de los operarios, por no existir polvo, como en que no se producen pérdidas de producto ni contaminación ambiental.

Preferentemente, la composición del complemento vitamínico empleado será de acuerdo con la proporción siguiente:

	Vitamina A	7.000.000 U.I.
	" D-3	1.5000.000 U.I.
	" E-50-a-tocoferol	10 Grs.
	" K	0,5 Grs.
5	" B-1	1 Grs.
	" B-2	2 Grs.
	" B-6	1 Grs.
	" B-12	10 Mgrs.
10	" C	100 Mgrs.
	Acido nicotínico	12 Grs.
	" pantoténico	8 Grs.
	Colina 50% cloruro	150 Grs.
15	Sulfato de manganeso	30 Grs.
	Sulfato de hierro	10 Grs.
	Sulfato de cobre	5 Grs.
	Oxido de zinc	90 Grs.
20	Sulfato de cobalto	0,21 Grs.
	Selenito sódico	9 Mgrs.
	Yoduro potásico	0,13 Grs.
	Grasa	100 Grs.
25	B.H.T.	1 Grs.

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos introducidos en el procedimiento de fabricación de correctores para piensos de los aditivos-correctores obtenidos a base de grasa animal más aporte vitamínico, caracterizado porque partiendo de manteca animal fresca (del día), se realiza una inmediata primera operación de fusión de separación de impurezas obteniendo grasa de acidez del orden de cero grados y en estado líquido, en una segunda operación, en una torre de atomización mantenida a 100°C y con vacío interior introducimos superiormente y en pulverización la grasa líquida que sale por la parte inferior en gránulos atomizados, en una tercera operación los gránulos atomizados son introducidos en una estufa a 35% pulverizando sobre ellos el complejo vitamínico, y sacados al exterior para enfriarse a temperatura ambiente.

2. Perfeccionamientos introducidos en el procedimiento de fabricación de correctores para piensos, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque preferentemente, por cada cien gramos de grasa atomizada, el complejo vitamínico estará formado por:

	Vitamina A	7.000.000 U.I.
	" D-3	1.500.000 U.I.
	" E-50-a-tocoferol	10 Grs.
	" K	0,5 Grs.
5	" B-1	1 Grs.
	" B-2	2 Grs.
	" B-6	1 Grs.
	" B-12	10 Mgrs.
10	" C	100 Mgrs.
	Acido nitotínico	12 Grs.
	" pantoténico	8 Grs.
	Colina 50% cloruro	150 Grs.
15	Sulfato de manganeso	30 Grs.
	Sulfato de hierro	10 Grs.
	Sulfato de cobre	5 Grs.
	Oxido de zinc	90 Grs.
20	Sulfato de cobalto	0,21 Grs.
	Selenito sódico	9 Mgrs.
	Yoduro potásico	0,13 Grs.
	Grasa	100 Grs.
25	B.H.T	1 Grs.

30

35

40

45

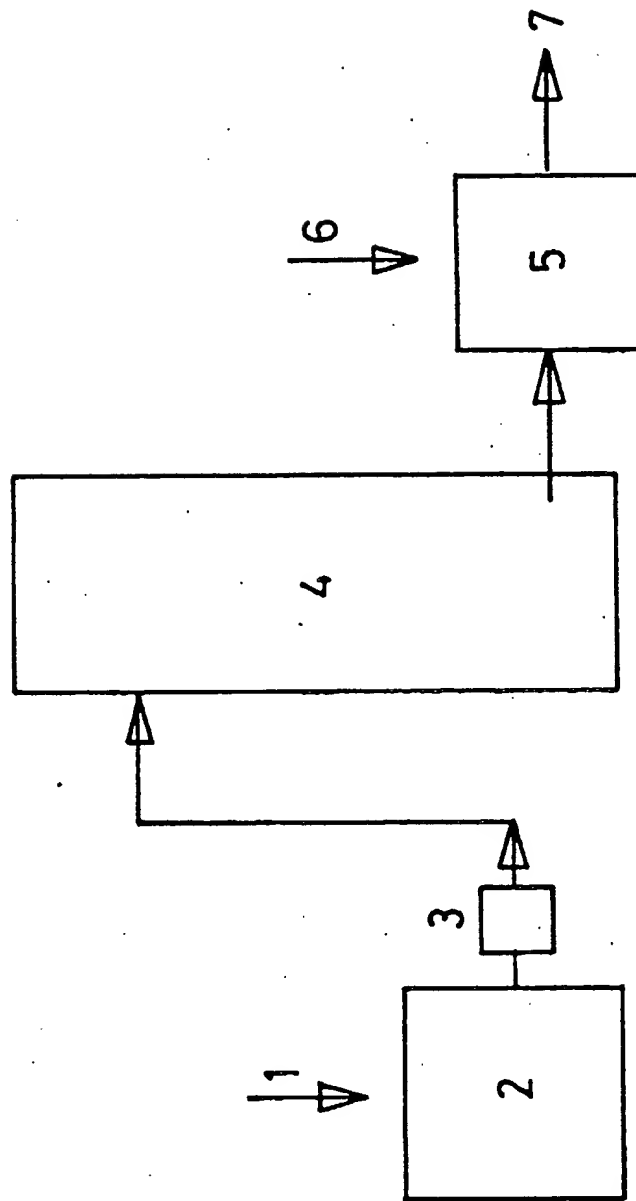
50

55

60

65

Fig1





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA

⑪ ES 2 033 571

⑫ N.º solicitud: 9100496

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 26.02.91

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: A23K 1/16, 1/175

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP- 241441 (AB MEDIPHARM) * Resumen, página 3 líneas 12-21 *	1
A	ES-460129 (NIDO INDUSTRIAL, S.A.) * Reivindicación 1 *	2
A	ES-482830 (ROQUETTE FRERES) * Pág.4, lin.10-11;pág 5, lin.8-9; pág.6, lin.5-6 *	1

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado, entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El present informe ha sid realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
15.06.92

Examinador  
R. Sánchez Alonso

Página  
1/1